

## PENGARUH PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) BERBASIS *INQUIRY* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS XI SMA UNGGUL N 4 PALEMBANG

<sup>1</sup> Agus Puji Setya Ningsih, <sup>2</sup> Andinasari, <sup>3</sup> Sugiarti

<sup>1,2,3</sup> FKIP Universitas PGRI Palembang

e-mail: [aguspujisetyaningsih@gmail.com](mailto:aguspujisetyaningsih@gmail.com)

**Abstract**— *The problem in this research was the less learning to train students' science process skills. This study aimed at determining the positive influence of contextual teaching and learning approach based on inquiry to the skills of science process students of grade XI SMA Unggul N 4 Palembang. The research method used was quasi experimental design. Population in this research were all class XI MIPA SMA Unggul N 4 Palembang. Technique of collecting data was using observation. Based on the results obtained average score of the overall skills of the students' science process of 2.53 with high category (in the range 1-4). So it can be concluded that the contextual teaching and learning approach based on inquiry have a positive effect on students' science process skill.*

**Keywords**— *Contextual Teaching and Learning, students' science process skills, SMA Unggul N 4 Palembang.*

----- ◆ -----

### PENDAHULUAN

Sains merupakan dasar dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hakikat sains terdiri atas empat unsur yaitu sains sebagai proses, sains sebagai produk, sains sebagai pengembangan sikap dan sains sebagai aplikasi. Keempat hakikat sains tersebut harus dicapai secara bersama-sama dalam proses pembelajaran. Hakikat sains tersebut dapat dikembangkan, salah satunya melalui pelajaran fisika.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah menengah atas (SMA) yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran yang lain. Pada dasarnya kegiatan pembelajaran fisika, selain untuk menjadikan peserta didik menguasai materi yang ditargetkan, juga diarahkan untuk mengembangkan keterampilan proses yang berguna membantu memecahkan masalah. Fisika mengarahkan peserta didik dalam keterampilan proses untuk menghasilkan hasil kognitif yang baik.

Masalah yang sering ditemukan dalam pembelajaran fisika yaitu pendekatan serta model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar kurang mendorong siswa untuk melatih keterampilan proses sains. Pada umumnya pembelajaran fisika di SMA masih menunjukkan pencapaian ketuntasan materi pelajaran tanpa peduli apakah siswa mengerti atau tidak pada materi yang diajarkan sehingga mengakibatkan terabainya hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains siswa (Erina dan Heru, 2015:203). Pada pembelajaran fisika cenderung meletakkan guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered*), akibatnya siswa

menjadi pasif dan kurang terampil. Pemilihan model maupun pendekatan pembelajaran fisika yang tepat mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran fisika, sehingga dapat melatih keterampilan proses sains siswa. Menurut Hilman (2014:221), keterampilan proses sains penting dimiliki oleh setiap individu sebab keterampilan tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan ilmiah, kualitas dan standar hidup.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di SMA Unggul N 4 Palembang selama PPL 2, diperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika yang berlangsung masih didominasi oleh guru. Proses pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan mencatat sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar fisika. Pembelajaran fisika yang dilaksanakan juga kurang kontekstual, sehingga kurang menarik dan membosankan.

Kegiatan praktikum juga jarang dilaksanakan sehingga siswa kurang tahu mengenai tata cara bereksperimen dan keterampilan siswa memperoleh informasi yang berasal dari eksperimen belum sepenuhnya bisa. Proses pembelajaran kurang mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilannya yang mengakibatkan keterampilan proses sains siswa menjadi pasif dan kurang terbentuk. Siswa hanya mengikuti apa yang

dicontohkan guru dan keterampilan proses sains yang ada dalam diri siswa menjadi terhambat sehingga hasil belajar siswa mengalami penurunan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah diuraikan di atas terdapat beberapa permasalahan, untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan solusi yang harus diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu solusi untuk memotivasi siswa dalam belajar fisika sehingga siswa menjadi aktif, tertarik untuk belajar dan keterampilan proses sains siswa menjadi terlatih yaitu dengan menerapkan pendekatan *contextual teaching learning* (CTL) berbasis *inquiry*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widia dkk. (2014), tentang pengaruh pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) berbasis *inquiry* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMKN 3 Mataram menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Muslim (2011), tentang implementasi inovasi pembelajaran IPA berbasis inkuiri untuk menumbuh kembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa melalui kegiatan *lesson study* berdasarkan hasil observasi dan tes keterampilan proses sains serta sikap ilmiah, menunjukkan bahwa rata-rata indeks prestasi kelompok aspek keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa pada siklus I, II, dan III mengalami peningkatan setelah digunakannya model pembelajaran inkuiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang positif pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) berbasis *inquiry* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas XI SMA Unggul N 4 Palembang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA di SMA Unggul N 4 Palembang tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 185 siswa. Pengambilan data sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *sampling purposive*, sehingga diperoleh sampelnya adalah kelas XI MIPA 5.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses sains dan dokumentasi. Lembar observasi disesuaikan dengan indikator keterampilan proses

sains yang terdiri dari enam indikator yaitu mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, mengkomunikasikan, dan menginferensi. Observasi ini dilakukan pada setiap kali pertemuan guna melihat peningkatan keterampilan proses sains siswa disetiap kali pertemuan. Teknik analisis data observasi menggunakan teknik analisis statistik deskriptif (rata-rata) berupa analisis lembar observasi.

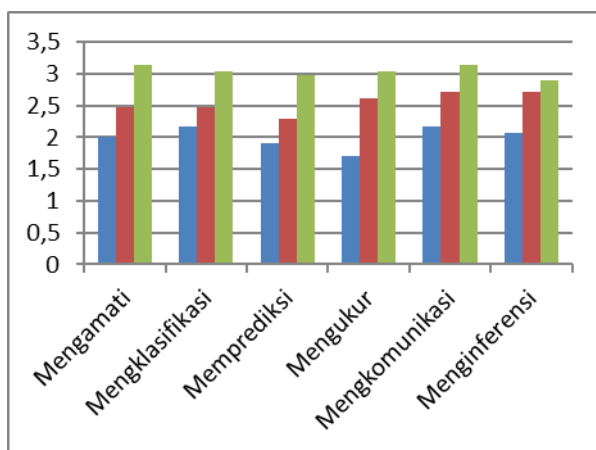
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran menggunakan pendekatan CTL berbasis *inquiry* menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna. Pada pembelajaran menggunakan pendekatan CTL berbasis *inquiry* guru menyajikan / merumuskan suatu permasalahan kemudian guru membimbing siswa untuk belajar membuat hipotesis berdasarkan masalah yang disajikan, mengumpulkan dan menganalisis data serta membuat kesimpulan.

Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi keterampilan proses sains siswa yang terdiri dari enam indikator yaitu: mengamati, klasifikasi, memprediksi, mengukur, mengkomunikasikan, dan menginferensi.

Pada pertemuan pertama terdapat beberapa kelompok yang kurang aktif. Hal ini terjadi karena siswa belum mengetahui proses pembelajaran yang diberikan. Meskipun begitu, siswa terlihat sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga suasana kelas menjadi kondusif. Pada pertemuan kedua skor rata-rata keterampilan proses sains siswa mulai mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan siswa mulai beradaptasi dengan proses pembelajaran yang diberikan. Pada pertemuan ketiga skor rata-rata keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan siswa telah beradaptasi dengan proses pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi keterampilan proses sains pada kelas eksperimen selama kegiatan pembelajaran berlangsung diperoleh data hasil observasi yang dapat dilihat pada diagram berikut berikut:



■ Pertemuan 1 ■ Pertemuan 2 ■ Pertemuan 3  
 Gambar. 1. Grafik rata-rata indikator keterampilan proses sains pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga

Berdasarkan pada gambar 1 skor rata-rata tiap aspek keterampilan proses sains kelas eksperimen menunjukkan bahwa pendekatan CTL berbasis *inquiry* mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Terlihat dari skor rata-rata keterampilan proses sains siswa dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga pada semua indikator mengalami peningkatan setelah diterapkannya pendekatan CTL berbasis *inquiry*. Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Endrawati (2014), tentang pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) sebagai upaya meningkatkan aktivitas keterampilan proses sains dasar menunjukkan bahwa pendekatan CTL dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Didukung juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muslim (2011), tentang implementasi inovasi pembelajaran IPA berbasis inkuiri untuk menumbuhkan kembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa melalui kegiatan *lesson study* berdasarkan hasil observasi dan tes keterampilan proses sains serta sikap ilmiah menunjukkan bahwa rata-rata indeks prestasi kelompok aspek keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa pada siklus I, II, dan III mengalami peningkatan setelah digunakannya model pembelajaran inkuiri.

## KESIMPULAN

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* berbasis *Inquiry* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA Unggul N 4 Palembang”. Dari judul tersebut dinyatakan bahwa pendekatan

*contextual teaching and learning* (CTL) memiliki pengaruh positif terhadap keterampilan proses sains siswa kelas XI SMA Unggul N 4 Palembang. Hal tersebut berdasarkan pada hasil data observasi keterampilan proses sains siswa menggunakan pendekatan CTL berbasis *inquiry* bahwa keterampilan proses sains siswa secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata dengan kriteria tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Endrawati, Susi. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas Keterampilan Proses Sains Dasar (Basic Skill dan Keterampilan Terintegrasi)*, Vol 2 (2):1-13. Retrieved from: <http://visipena.stkipgetsempena.ac.id/home/article/view/78>.
2. Erina, Richie dan Heru Kuswanto. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol 1 (2):202-211. Retrieved from: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>.
3. Hilman. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Mind Map terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol 2 (4):221-229. Retrieved from: <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>.
4. Muslim. (2011). Implementasi Inovasi Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Untuk Menumbuhkembangkan Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Kegiatan *Lesson Study*. *Jurnal Pengajaran MIPA*, Vol 16 (2):99-108. Retrieved from: <http://ejournal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/233>.
5. Widia, dkk. (2014). Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbasis *Inquiry* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMKN 3 Mataram. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika “Lensa”*, Vol 2(2):223-228. Retrieved from: <http://ejournal.pkpsmikipmataram.org/index.php/lensa/article/view/111>.